Linzer biol. Beitr.	22/2	341-347	28.12.1990

EINIGE FÜR ÖSTERREICH NEUE ODER WENIG BEKANNTE EINTAGSFLIEGEN (INSECTA: EPHEMEROPTERA)

E. BAUERNFEIND, Wien

A b s t r a c t : *Ameletus inopinatus* and *Rhithrogena hercynia* are for the first time recorded from Austria. New collection sites and distribution in Austria are discussed for the following species: *Siphlonurus aestivalis*, *Baetis melanonyx*, *Electrogena lateralis*, *E. ujhelyii*, *Rhithrogena savoiensis*, *Rh. vaillanti* and *Leptophlebia marginata*.

Einleitung

Die Verbreitung der Ephemeropteren Österreichs ist nur sehr unvollkommen dokumentiert. Vor allem über die Eintagsfliegenfauna des Mühlviertels wurde bisher so gut wie nichts bekannt. Auch in den wenigen Sammlungen, die diese Insektengruppe enthalten, befindet sich kein Material aus Oberösterreich nördlich der Donau. Erste Hinweise auf das Artenspektrum brachten Untersuchungen zur Wassergüte der oberösterreichischen Fließgewässer; so fanden AUGUSTIN et al. (1987) 14 bestimmbare Arten aus drei Bächen des Großraumes Linz. Die Auswertung des im Frühjahr 1990 vom Verfasser gesammelten Ephemeropterenmaterials ergab nun zwei für Österreich neue Arten sowie einige, deren Vorkommen im Gebiet erst spärlich belegt werden konnte. Das im Folgenden kurz besprochene Material befindet sich in der Sammlung des Autors. Für die Mitteilung im Druck befindlicher Daten sei Kollegen Dr. P. Weichselbaumer (Hall i.T.) auch an

dieser Stelle herzlich gedankt.

Untersuchtes Material

1. *Ameletus inopinatus* EATON 1887

M a t e r i a l : 11 Larven, Rotbach/Schöneben, 780 m ü.M.; 1 Larve Kesselbach/Aigen i.M., 800 m ü.M.; 3 Larven, Quellbach/Bärenstein, 820 m ü.M. Alle: 15.IV.90, OÖ., Erstnachweis für Österreich.

Der Rotbach ist ein völlig naturbelassener Urgesteinsbach ohne anthropogene Belastung. Der Fundort liegt im Epirhithral, Larven fanden sich an größeren Steinen (ca. 10x15 cm) im ruhigen Strömungsbereich des Auslaufs von Gumpen, vor allem aber auf bemoosten Wurzeln an Kolkrändern neben dem Strömungsstrich. An weiteren Ephemeropteren konnte nur *Baetis alpinus* festgestellt werden, deren Larven zahlreich im mäßig durchströmten Grobkies zu finden waren. *Ameletus inopinatus* kann bereits im Gelände bestimmt werden: die Larven unterscheiden sich von den habituell ähnlichen Baetislarven durch die Länge des Terminalfilums (gleichlang wie Cerci), von der fast einfärbig dunklen *B. alpinus* auch durch die kontrastreiche Dorsalmusterung des Abdomens. Im Leben sind sie von den übrigen Siphlonuriden durch die geschlossene Haltung der Cerci (MACAN 1979) sofort unterscheidbar. Die Art wird von LANDA & SOLDÁN (1985) als oreotundrales Faunenelement mit entsprechend disjunkter Verbreitung eingestuft, sie wurde bisher aus Nordeuropa, England, Polen, der Tschechoslowakei, Deutschland und der Schweiz nachgewiesen.

2. *Siphlonurus aestivalis* (EATON 1903)

M a t e r i a l : 10 Larven, Autümpel Gr. Mühl/Ulrichsberg, 573 m ü.M., 15.IV.90, OÖ.; 1 Nymphe, 5 Larven, Autümpel Gr. Kamp/Zöbing, 211 m ü.M., 3.V.90, NÖ.

Die Larven fanden sich zahlreich in faulendem Laub zwischen Binsenhorsten im Stillwasser, am Kamp vergesellschaftet mit schlüpfreifen *Cloeon dipterum*. *S. aestivalis* scheint als einziger Vertreter der Gattung solche sauerstoffarmen Biotope besiedeln zu können. Obwohl diese europäisch verbreitete Art (LANDA & SOLDÁN 1985)[1] sicher auch in Österreich

[1] Nachweise aus Italien fehlen (BELFIORE 1988)!.

nicht selten vorkommt, konnte sie bisher nur für Niederösterreich belegt werden. Eine Überprüfung älterer Meldungen (BAUERNFEIND 1990) ergab, daß sich diese teilweise auf *S. croaticus* beziehungsweise *S. lacustris* beziehen.

3. *Baetis melanonyx* PICTET 1843-1845

M a t e r i a l : 6 Nymphen, Traun/Mitterweißenbach, 455 m ü.M., I.VI. 90, OÖ..

Auch diese zentraleuropäische, über 400 m durchaus nicht seltene Art ist aus Österreich nur mangelhaft dokumentiert. BAUERNFEIND (1990) bringt mehrere Belege aus dem Alpengebiet, nördlich der Donau ist bisher ein einziger Fundort bekannt geworden (AUGUSTIN et al. 1987). *B. melanonyx* kommt oft gemeinsam mit der nahe verwandten, sehr ähnlichen *B. alpinus* vor, zum Teil scheinen die beiden Arten jedoch auch vikariierend aufzutreten. Während für *B. alpinus* ausführliche Arbeiten zur Aut- und Demökologie vorliegen (HUMPESCh 1979a, 1979b; WEICHSELBAUMER 1984) ist über die Verbreitung und ökologische Amplitude von *B. melanonyx* nichts bekannt.

4. *Rhithrogena hercynia* LANDA 1969

M a t e r i a l : 1 Larve, Rotbach/Schöneben, 780 m ü.M., 1 Nymphe Kesselbach/Grenze zur ĆSFR bei Aigen i.M., 775 m ü.M. Beide: 15.IV. 90, OÖ. Erstnachweis für Österreich.

Beide Exemplare fanden sich unter flachen Holzstücken in durchströmten tieferen Bachabschnitten. Die Larven von *Rh. hercynia* sind (in ausgefärbten Stücken) leicht an dem großen, diffusen Femurfleck erkennbar, der das helle Feld im mittleren Bereich praktisch ausfüllt ("diffused band in the central areas" LANDA 1970) und etwa 1/3 der Femurlänge ausmacht. Dunkler Gesamteindruck, Bezahnung der Tarsalklauen, schmale Femurborsten, die Struktur des Ei-Chorions und frühe Flugzeit erlauben die Abgrenzung von anderen Angehörigen der Gruppe. Möglicherweise ist diese relativ seltene Art auf das Gebiet des Böhmerwaldes beschränkt (SOWA & SOLDAN 1986), wo sie u.a. in der Otava/Sušice sowie in der Vltava vorkommt (LANDA 1969). Auch die beiden österreichischen Fundorte gehören hydrographisch dem Einzugsbereich der Moldau (Vltava) an. Meldungen aus den Schweizer Alpen (ZURWERRA & TOMKA 1984, METZLER et

al. 1985) könnten sich auf *Rh. gratianopolitana* beziehen (SARTORI & OSWALD 1985).

5. *Rhithrogena savoiensis* ALBA-TERCEDOR & SOWA 1987

M a t e r i a l : 7 Larven, 3 Nymphen, Schwarza/Lenzbauer, 585 m ü.M., 11.VII.90, NÖ.

Erstmalig von SOWA & WEICHSELBAUMER (1990) für Österreich nachgewiesen, dürfte die Art in Voralpenflüssen zwischen 400 und 600 m durchaus häufiger vorkommen. Bisher wurde sie aus Frankreich, der Schweiz und Polen bekannt.

6. *Rhithrogena vaillanti* SOWA & DEGRANGE 1987

M a t e r i a l : 4 Nymphen, Traun/Mitterweißenbach, 455 m ü.M., 1.VI.90, OÖ.

Die schlüpfreifen Larven fanden sich gemeinsam mit *Rhithrogena semicolorata* unter flachen Steinen im mäßig durchströmten Bereich von Schotterbänken. Im larvalen Stadium ist die Art durch lange Borsten am Vorderrand der Vorderfemora und die stark verbreiterten mandibularen Canini leicht innerhalb der *Rh. alpestris*-Gruppe zu unterscheiden. *Rhithrogena vaillanti* ist bisher nur aus der Steiermark, Oberösterreich und Tirol bekannt (SOWA & DEGRANGE 1987, WEICHSELBAUMER & SOWA 1988, BAUERNFEIND im Druck).

7. *Electrogena lateralis* (CURTIS 1834)

M a t e r i a l : 2 ♀, Langbathbach/Ebensee, 650 m ü.M., 1.VI.90, OÖ. 1 Larve, 1 Nymphalexuvie, Klölingbach/Ramingstein, 1335 m ü.M., 6.VIII. 89, Salzburg.

Auch über die Verbreitung dieser - in der Literatur relativ oft genannten - Art in Österreich ist kaum etwas bekannt; belegt liegt sie nur aus Niederösterreich vor. LANDA & SOLDAN (1985) betrachten sie als mediterranes Faunenelement, nach den derzeit vorliegenden Befunden scheint sie in Österreich in Bächen mit reichlicher Wasserführung zwischen 400 und 1500 m ü.M. vorzukommen. In tieferen Lagen wird sie von *E. ujhelyii* abgelöst. Auf diese Art dürften sich viele ältere Meldungen beziehen.

8. *Electrogena ujhelyii* SOWA 1981

Material: 2 Larven, Waldzeller Ache/Altheim, 350 m ü.M., 10.IV.90, OÖ. 6 Larven, Plank/Kamp, 227 m ü.M., 3.V.90, NÖ. 1 Larve, Rossatzbach/Wachau, 204 m ü.M., 15.III.90, NÖ.

Diese Art der sog. *E. lateralis*-Gruppe wurde erstmalig von WEICHSELBAUMER & SOWA (1990) für Österreich nachgewiesen. Belege liegen derzeit aus Niederösterreich, Oberösterreich und dem Burgenland vor. *E. ujhelyii* ist wohl bei uns der häufigste Vertreter der Gattung und auf die planare und colline Stufe beschränkt. Sonst ist die Art bisher nur aus Ungarn bekannt. Wahrscheinlich beziehen sich ältere Meldungen von *E. affinis* zum Teil auf diese Art.

9. *Leptophlebia marginata* (LINNÉ 1767)

Material: 1 Larve, Autümpel Gr.Mühl/Ulrichsberg, 600 m ü.M., 15.IV.90, OÖ. 1 ♂ 2 ♀ 5 ♀ Subim., 3 Nymphen, zahlr. Nymphalexuvien, Autümpel Gr. Kamp/Krumau, 376 m ü.M., 15.IV.90, NÖ.

Die Larven fanden sich in stehendem Wasser zwischen faulendem Laub sowie in den schlammigen Lückenräumen zwischen Geröll, die schwer zu besammeln sind. Subimagines schlüpften am Nachmittag bei 13° C Wassertemperatur; die schlüpfreifen Larven verlassen im allgemeinen - wie die meisten Leptophlebiiden - das Wasser, die Häutung zur Subimago erfolgte auf Steinen knapp über dem Wasserspiegel, seltener an Pflanzenstengeln. Auf dem Wasserspiegel schlüpfende Exemplare können sich meist nicht aus der Larvenhaut befreien und gehen zugrunde ("stillborn" der Anglersprache). Die Art wurde bisher erst einmal für Österreich nachgewiesen (ADLMANNSEDER 1973: Teich/Dorfstetten, NÖ), dürfte aber im Wald- und Mühlviertel nicht allzu selten vokommen.

Zusammenfassung

Ameletus inopinatus und *Rhithrogena hercynia* werden zum ersten Mal aus Österreich nachgewiesen. Für die folgenden Arten werden neue Fundorte sowie die Verbreitung in Österreich diskutiert: *Siphlonurus aestivalis*, *Baetis melanonyx*, *Electrogena lateralis*, *E. ujhelyii*, *Rhithrogena savoiensis*, *Rh. vaillanti* und *Leptophlebia marginata*.

Literatur

ADLMANNSEDER, A., 1973: Insektenfunde an einigen oberösterreichischen Fließgewässern mit besonderer Berücksichtigung der Trichopteren und Ephemeropteren, sowie einige Bemerkungen über ihre Biozönose. - Jb. Oberösterr. Musealver. 118: 227-247.

AUGUSTIN, H., O. MOOG, A. UNTERWEGER & W. WIENER, 1987: Die Gewässergüte der Fließgewässer der Stadt Linz und Umgebung. - Naturk. Jb. Stadt Linz 31/32, 1985/86: 149-363.

BAUERNFEIND, E., 1990: Der derzeitige Stand der Eintagsfliegen - Faunistik in Österreich (Insecta: Ephemeroptera). - Verh.zool.bot.Ges.Wien 127 (Im Druck).

- im Druck: Eintagsfliegen - Nachweise aus Oberösterreich (Insecta: Ephemeroptera); die Sammlung ADLMANNSEDER am OÖLM Linz. - Linzer biol. Beitr. 22/2:

BELFIORE, C., 1988: Progressi nella conoscenca degli Efemerotteri italiani (1980-1987). - Atti XV Congr. naz. ital. Ent., L'Aquila, 1988: 107-114.

HUMPESCH, U.H., 1979a: Life cycles and growth rates of *Baetis* spp. (Ephemeroptera: Baetidae) in the laboratory and in two stony streams in Austria. - Freshw. Biol. 9(5): 467-479.

- 1979b: Autökologische Untersuchungen zum Entwicklungszyklus von *Baetis alpinus* (PICT.). - In: Proc. 2nd Int. Conf. Ephemeroptera, Krakow, 1975: 159-173. Panstw. Wyd. Nauk., Warszawa.

LANDA, V., 1969: Jepice - Ephemeroptera. - In: Fauna CSSR 18: 1-347. Praha, Csk. Akad. Ved.

- 1970: *E. submontanus* , *H. quadrilineata* , *Rh. hercynia* - new Species of Mayflies from the Family Heptageniidae from Czechoslovakia. - Acta entom. bohemoslov. 67(1): 13-20.

- & T. SOLDAN, 1985: Distributional patterns, chorology and origin of the Czechoslovak fauna of mayflies (Ephemeroptera). - Acta entom. bohemoslov. 82(4): 241-268.

MACAN, T.T., 1979: A key to the nymphs of the british species of Ephemeroptera, with notes on their ecology. - Sci. Publ. Freshwater Biol. Ass. 20: 1-68; 3rd ed., Ambleside.

METZLER, M., I. TOMKA & A. ZURWERRA, 1985: Beitrag zur Kenntnis der europäischen *Rhithrogena*-Arten *R. nivata* (EATON, 1871), *Rh. hybrida* EATON, 1885, und *Rh. hercynia* LANDA, 1970, sowie Beschreibung von *Rh. sibillina* n.sp. und *Rh. endenensis* n.sp. - Folia Entom.

Hungar.46(2): 117-135.

SARTORI, M. & R. OSWALD, 1988: *Rhithrogena grischuna* nov.spec., a new mayfly from eastern Switzerland related to *Rh. hercynia* LANDA, 1969 (Ephemeroptera; Heptageniidae). - Annls. Limnol. 24(3): 261-268.

SOWA, R. & C. DEGRANGE, 1987: Taxonomie et repartition des *Rhithrogena* EATON de groupe alpestris (Ephemeroptera, Heptageniidae) des Alpes et des Carpates. - Polske Pismo Entom. 57(3): 475-493.

- & T. SOLDAN, 1986: Three new species of the *Rhithrogena hybrida* group from Poland and Czechoslovakia with a supplementary description of *Rh. hercynia* LANDA, 1969 (Ephemeroptera, Heptageniidae). - Polske Pismo Entom. 56(3): 557 - 572.

WEICHSELBAUMER, P., 1984: Die Populationsdynamik von *Baetis alpinus* (PICTET) und anderer Baetidae (Ephemeroptera) in einem kleinen Mittelgebirgsbach (Piburger Bach, Tirol). - Diss. Abt. Limnol. Univ. Innsbruck 19: 1-171.

- & R. SOWA, 1988: Description of *Rhithrogena austriaca* sp.n. and a complementary description of *Rh. vaillanti* SOWA & DEGRANGE, 1987 from Austria (Ephemeroptera, Heptageniidae). - Ber.nat.-med.Ver. Innsbruck 75: 171-176.

- & R. SOWA, 1990: Ein Beitrag zur Eintagsfliegen-Fauna Österreichs. - Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck (im Druck)

ZURWERRA, A. & I. TOMKA, 1984: Beitrag zur Kenntnis der Eintagsfliegenfauna der Schweiz (Insekta, Ephemeroptera). - Bull. Soc. Fribourg Sci. Nat. 73(1-2): 132-146.

Anschrift des Verfassers: Dr. Ernst BAUERNFEIND

Haseng. 60/16
A-1100 WIEN
Austria